ZESDE INTERNATIONAAL BOTANISCH CONGRES

AMSTERDAM, 2—7 SEPTEMBER, 1935

PROCEEDINGS

VOLUME II

ABSTRACTS OF SECTIONAL PAPERS
AUSZÜGE DER SEKTIONSVORTRÄGE
RÉSUMÉS DES CONFÉRENCES DANS LES SECTIONS

EDITED FOR THE ORGANIZING COMMITTEE
BY
M. J. SIRKS
Hon. First Secretary

LEIDEN
E. J. BRILL
1935

than any other gramineous species as the result of heavy early spring grazing. The *Agrostis* spp. will be singularly tolerant of early spring grazing, but will be much affected by heavy grazing in the early summer. *Dactylis glomerata*, which makes excessive aftermath growth, will be the most handicapped relative to other grasses by severe grazing at that period. The miscellaneous herbs are affected in precisely the same differential manner, and it is well known that *Centaurea nigra* and *Heracleum sphondylium*, for example, can be rapidly reduced by heavy grazing with sheep, or by mowing over early in the spring.

The influence of the grazing animal has a large number of secondary effects. Thus in the case of coarse and rough herbage that occurs on ill-drained positions, such herbage rapidly grows out of the unpalatable condition and will be neglected. It therefore soon reaches maturity when it ceases to transpire actively. If such herbage is periodically cut, or more intermittently grazed, it is kept in a condition more favourable to active transpiration for a longer period during the growing season. The result is that such areas will tend to become less excessively waterlogged, a state of affairs which in turn renders the habitat more favourable to such a plant as *Trifolium repens* — itself a purveyor of fertility, the ultimate consequence being that the habitat relationships in their entirety will have been fundamentally altered.

C. Regel, (Kaunas), *Entstehung und Zusammensetzung (Assoziationen) der natürlichen und künstlichen Wiesen in Nordeuropa.*

I. Entstehung der Wiesen.
   1. Natürliche Besiedelung von natürlichem Neuland.
      a. Alluvionen — primäre überschwemmte Wiesen.
      b. Geröll und Bergstürze — primäre Matten.
      c. Salzböden am Meere — halophile Wiesen.
      d. Nitrophile Böden — nitrophile Wiesen.
   2. Natürliche Besiedelung von künstlichem Neuland (z.B. Felder) — Festland Wiesen.
   3. Verlandung von Gewässern.
      a. Seen und Teichränder — Wiesenmoore und anmoorige Wiesen.
      b. Ueberschwemmte Flussufer — überschwemmte Wiesen.
      c. Meeresufer — halophile Wiesen.
   4. Rodung von Wald und Gebüsch.
      a. Auenwälder und Auengebüsch — sekundäre überschwemmte Wiesen.

b. Festlandwälder — trockene Festlandwiesen.
c. Bruchwälder und anmoorige Wälder — anmoorige Wiesen ev. mit nachfolgender Trockenlegung verbunden.
d. Wald — und Gebüsch an der Waldgrenze — sekundäre Matten.

5. Trockenlegung und Melioration von Hoch- und Wiesenmoor — Festlandwiesen auf Torfboden.

6. Trockenlegung und künstliche Berieselung von Mooren — sekundäre überschwemmte Wiesen auf Torfboden.

7. Künstliche Besiedelung (Aussaat) von beackerten Böden — Kunstwiese und Rasen.

8. Düngung verschiedener Böden.
a. Heideboden — künstliche nitrophile Wiesen im Norden.
b. Anderweitigen Wiesenlandes — künstliche nitrophile oder Fettwiesen.

II. Im Waldgebiet unterbricht das Mähen den Verlauf der Sukzession zum Klimax, dem Walde. Ausnahmen: edaphische Faktoren, soweit sie dem Baumwuchse feindlich. Natürlich nur sind die halophilen Wiesen, die Verlandungswiesen, einige Wiesenmoore, einige in der Nähe der polaren Waldgrenze gelegene überschwemmte Wiesen an den Flussufern, die primären Matten. Die Entstehung der verschiedenen Wiesentypen ist polyphyletisch, ähnliche Umweltsfaktoren können Wiesen verschiedenen Ursprungs aber gleichen Charakters bedingen. Die Zusammensetzung der Wiese (Elemente, Flora und Physiognomie) hat indikatorischen Wert nicht nur für die Beurteilung des Standortes und der Qualität des Heues, sondern auch für die Beurteilung der Entstehung der Wiese. Vorherrschen von Stauden sind für aus Rodung entstandene Wiesen charakteristisch, mesophytische hohe Grasformen für Verlandungs und für primäre überschwemmte Wiesen. Auf primären Matten dominieren niedrige Grasformen, auf sekundären — Stauden. Auf nitrophilen Wiesen dominieren mittelwüchsige Grasformen. Auf anmoorigen Wiesen dominieren mittelwüchsige Grasformen und Stauden, auf sekundären überschwemmten Wiesen — hochwüchsige Gräser und Stauden.

Alluvialwiesen sind ein geographischer Begriff, nicht alle Wiesen der Alluvionen werden vom Flusswasser überschwemmt. Genauer ist die Bezeichnung Ueberschwemmte Wiesen, im Gegensatz dazu stehen die Festlandwiesen, d. sind trockene nicht überschwemmte Wiesen, die auch auf den höheren Teilen der Alluvionen vorkommen, wie z. die Deschampsieta caespitosae.

Weide ist eine Nutzungsform. Beweidet werden nicht nur Wiesen, sondern auch (im Norden) Flechtenheiden und Wälder. Primäre Matten sind die natürlichen Matten, sekundäre — die infolge Rodung und nachfolgenden Mähens entstandenen an Matten gemahnenden Vereine in der Nähe der Waldgrenze. Primäre überschwemmte Wiesen sind die natürlichen überschwemmten Wiesen der Alluvionen.

III. Vereine. Die Wiesen lassen sich auf Grund der ökologischen Bedingungen in eine Reihe Wiesentypen einteilen, die sich in ein ökologisches Wiesensystem einordnen lassen. Diese Wiesentypen sind aus der Uebersicht in I ersichtlich. Dazu kämen noch die Hochstaudenfluren; diese sind kein ökologisch bedingter Wiesentypus, sondern ein physiognomischer. Auch auf soziologischer Grundlage liesse sich ein System aufbauen. Viele Wiesen sind Assoziations- oder Mosaikkomplexe oder vielmehr Individen von solchen Komplexen bestehend aus kleineren Siedelungen. Je jünger die Wiese, desto bunter ist der Komplex, desto schwieriger die Erfassung seines floristischen Bestandes mit Hilfe statischer Methoden oder der botanischen Analyse des Bestandes. Die am weitesten im Nordeuropa verbreiteten Assoziationen der Wiesen sind folgende:

I. Hochwüchsige Wiesen:

a. Grasformen dominieren:

Alopecureta pratensis (verschiedene Assoziationen); Alopecureto-Brometum; Calamagrostidetum neglectae; Calamagrostidetum phragmitoidis; Calamagrostidetum elatae; Calamagrostidetum Langsdorffii; Phalaridetum arundinaceae; Glyceretum aquaticae; Arctagrostidetum latifoliae; Triticetum repentis; Caricetum aquatilis; Caricetum gracilis; Caricetum vesicariae; Caricetum rostratae; Beckmannietum eruciformis; Molinietum coeruleae; Scirpetum silvestris; Caricetum strictae u.a.

b. Stauden dominieren:

Geranietum silvatici; Veratretum albi; Phegopteridetum alpestris; Thalictretum kemensis; Thalictretum flavi; Thalictretum simplicis; Filipenculetum Ulmariae; Archangelicetum officinalis; Heracleetum sibiricae; Veronicetum longifoliae; Sietum latifoliae; Chrysanthemetum Leucanthemi u.a.

Tanacetetum vulgaris; Valerianetum officinalis; Heracleetum sibirici.

c. Stauden und Grasformen:

Alopecuretum pratensis-Heracleetum sibirici; Siumeto-gracilo-Caricetum; Thalictreto-Alopecunetum u.a.

II. Mittelwüchsige Wiesen:

a. Grasformen dominieren:

Deschampsieta caespitosae; Deschampsietum flexuosae; Poetum pratensis; Festucetum rubrae; Anthoxanthetum odoratae; Agrostidetum albae; Agrostideto-Poetum; Agrostidetum vulgaris; Eriophoretum angustifoliae; Caricetum diandrae; Caricetum caespitosae, u.a.

b. Stauden dominieren:

Rumicetum acetosae; Equisetetum palustris; Equisetetum pratensis; Galietum borealis; Trollietum europaeae; Ranunculeto-Rhinanthetum; Rhinanthetum majoris; Ranunculetum repentis; Convallarietum majalis; Caretum Carvi u.a.

c. Grasformen und Stauden:

Poetum pratensis herbosum; Festucetum rubrae herbosum; Deschampsietum caespitosae herbosum; Deschampsieto-Trifolietum; Festuceto-Medicaginetum.

III. Niedrigwüchsige Wiesen.

a. Grasformen dominieren:

Z.B. Anthoxanthetum odoratae; Trisetetum airoides; Festucetum ovinae; Festucetum arenariae; Agrostidetum borealis; Festuceto-Nardetum; Glycerietum distantis; Nardetum strictae; Phippsietum algidae; Caricetum Goodenoughii; Caricetum paniceae; Caricetum glareosae.

b. Stauden dominieren:

Z.B. Polygoneta viviparae (mehrere Assoziationen); Sibbaldietum procumbentis; Alchemilleta vulgaris (verschiedene Assoziationen z.B. Alchemilletum acutidetis); Ranunculetum glacialis; Ranunculetum nivalis; Equisetetum arvensis; Corneta suecicae; Thalictretum alpinae; Violetum biflorae.

c. Grasformen und Stauden dominieren:

Caricetum Goodenoughii-Polygonetum viviparae; Polygonetum viviparae herbosum; Festucetum ovinae herbosum; Nardetum stricti herbosum.

E. Klapp, (Hohenheim), *Nutzbarmachung der Graslandassoziationen für landwirtschaftliche Zwecke.*

Die praktische Nutzbarmachung der Graslandassoziationen ist im allgemeinen identisch mit der Ausnutzung ihres Zeigerwertes (Indikator-Wert). Sie leisten hierbei das Vielfache wie einzelne Arten, deren Zeigerwert durch Faktorenersatz und biotische Einflüsse oft illusorisch gemacht wird.